JULIÁN MELERO HIDALGO

# SOFTWARE, SOCIEDAD Y LIBERTAD

Edición Impresa publicada en Julio 2014.
ISBN: 978-84-16181-41-4



Versión: 1.0



Para que pueda seguir construyendo nuevas obras o modificar las existentes su colaboración es necesaria. De esta forma la cultura se mantiene libre y los autores pueden seguir trabajando de forma justa. Por favor, colabore corrigiendo errores, comprando el libro en papel o bien donando al autor.

Gracias.

Puede donar en: https://liberapay.com/jmelero

Errores y mejoras: julian@melerohidalgo.es

Este documento contiene los textos que fueron publicados en papel, pero pueden haber modificaciones realizadas por el autor. Estas pueden ser correcciones ortográficas y/o gramaticales y/o adición de nuevo contenido.

*Defender la libertad es defender el bien común, defender el poder autoritario es defender el autointerés.*

# Agradecimientos

Quisiera agradecer con todo corazón a Concha, por la paciencia que le otorga el estar escuchándome durante tantas horas, apoyándome, usando Software Libre y sobre todo queriéndome como lo hace. A mis padres, Ana y Julián, por su apoyo incondicional. Como no podía ser de otra manera agradecer también a las Fundaciones del movimiento del Software Libre "Free Software Foundation Europe" y "Free Software Foundation" y, al Dr. Richard Matthew Stallman el que ha podido hacer posible todo esto, por su gran capacidad de comunicación y el que me ha servido de inspiración. Gracias Ginés Marco Perles por la ayuda personal y su gran sentido común.

# Índice

# Introducción

Querido lector, en primer lugar darle las gracias por su tiempo con la lectura de esta obra, la cual no sería posible sin usted. Desde hace ya un tiempo intento hacer llegar un mensaje a todos aquellos que están interesados, o al menos dispuestos a escuchar, lo que verdaderamente significa el movimiento del Software Libre. Es posible que haya escuchado alguna vez palabras como software, Linux, sistema operativo, código fuente, GNU, programación y algunas más derivadas de las mismas, pero seguramente jamás se haya imaginado que todas estas palabras estén detrás de algo como sociedad, libertad, yugo o colonización digital. En este documento explicaré que son y cómo se relacionan entre ellas y, porque son tan importantes. No usaré un vocabulario técnico, no es mi objetivo el enseñar acerca de estos términos,  mi pretensión es más simple, que sea usted el que mediante su sentido común pueda decidir que es mejor para usted y para el conjunto de la sociedad.

Sin más, empecemos. ¡Qué disfrute!

# Un cuento por la libertad

Permítanme comenzar mediante una pequeña historia ilustrativa con muchas de las ideas de las que me gustaría hablarles por un simple motivo, normalmente se recuerda bastante bien un cuento o una historia y, lo que pretendo es que al menos recuerde lo que tiene y lo que puede llegar a perder. Al leerlo es posible que se den cuenta de que algunas ideas ya estén sucediendo, o quizás sucedan en no mucho tiempo. En cualquier caso espero que les guste.

*Colonia Lightmoon 2099,*

*Uno de los motivos por los que Jacob fue expulsado de la Universidad Federal Lunar no fue otro que su amor por Olivia, o al menos así es como lo recuerda antes de que las duras leyes del Gran Estado Lunar le sentenciaran a un borrado neuronal parcial de aquellos días. Le prohibieron mantener cualquier tipo de comunicación con Olivia y, mediante una orden de alejamiento se asegurarían de que ambos no pudieran intercambiar físicamente información. Mediante un sistema de posicionamiento ambos estaban controlados, por lo que resultaba imposible dicha*

*aproximación.*

*Cada vez que Jacob intentaba recordar algún momento de aquellos días un dolor intenso emitido por algún tipo de chip implantado en su cerebro le hacía desistir de cualquier intento. A pesar de los esfuerzos de la ciudadanía, en el año 2052 se llevó a cabo una ley que obligaba a todo recién nacido a la implantación de un chip en el cerebro, incluso se aconsejó a todos los demás ciudadanos a la implantación voluntaria. Aunque su padre, el señor Aiden, decidió no implantárselo, recuerda muy bien como el Estado presionaba mediante publicidad y medios de comunicación tal acto. Nadie sabía exactamente que podía realizar el Gran Estado Lunar con aquellos chips, ya que nunca habían especificado sus funciones. Se conjetura que son capaces de modificar incluso la voluntad del propio sujeto, de generar placer, dolor o cualquier otra sensación, en cualquier caso todo lo que se cuenta es por propias experiencias o quizás inventado.*

*Esa misma mañana Jacob accedió desde su computadora a las noticias que ofrecían desde el Gran Estado Lunar, aunque prefería llamarlo GEL, quizás desde que decidieron limpiar parte de su memoria. Le llamó la atención una noticia entre muchas otras y, decidió leer el resumen.*

*La noticia decía así:*

*“ 28 Mayo 2099,*

*CIUDADANO LUNAR SENTENCIADO A REESTRUCTURACIÓN*

*Tras la detección de un mensaje en la Red Social Lunar de un ciudadano que desaprobaba la nueva normativa del Estado Federal de la colonia Moon City, ha sido condenado a una reestructuración completa. Mientras se lleva a cabo la ejecución de la condena se le restringirá todo acceso a la RSL.*

*El ciudadano tras prestar declaración mantuvo su postura de desacuerdo hacia la nueva normativa que entrará en vigor en los próximos días.*

*La reestructuración será un proceso en el que el sujeto será sometido a terapia para que este pueda ver de forma objetiva, que la nueva ley afectará de forma positiva a todos los ciudadanos.*

*Gran Estado Lunar.*

*Servicio ofrecido por Software Lunar Corporation.”*

*Le llamó la atención aunque no le sorprendió que en tan sólo unos meses, diez personas fueran sometidas a esta “terapia”, una terapia muy controvertida al igual que desconocida. Por supuesto Jacob sabía que la noticia estaba manipulada por el Estado y los medios, ninguno*

*de ellos sería tan valiente de ofrecer información que no fuera aprobada por el Estado, las represalias y el poder eran tan disuasorias que nadie osaba a plantarles cara.*

*La noticia le recordó a Jacob su condena y seguidamente el dolor punzante que le recorría todo el cuerpo. No era capaz de quitarse de la cabeza cómo pudo haber llegado hasta ese punto, el perder su carrera por amor. Quizás era hora de replantearse su vida, dar un giro, dejar atrás todo lo anterior y volver a comenzar, pero había algo que se lo impedía. Era consciente que aún estaba enamorado de Olivia, tan sólo pensar en su sonrisa, sus labios tan perfectos que parecían haber sido perfilados por los olvidados dioses, un hermoso pelo liso tan negro como la noche, le hacía sentir feliz por un instante, pero no tardaban en aparecer de nuevo los dolores. La imagen de Olivia en su cabeza y el dolor punzante le hacía sentir algo confuso.*

*No podía dejar de pensar cómo sería su vida si todo aquello no hubiera pasado, seguramente estaría acabando el penúltimo año de carrera, pero ya no podrá comprobarlo. Fue a buscar a su mejor amigo Peter a su módulo compartido, ya que no podía pagar al Estado uno para él sólo, aunque siempre prefirió vivir con alguien más, así parecía que vivir en la Luna fuera como lo era antes en la Tierra. La Luna para Peter era desértica, sin vida, aunque el Estado se había encargado de fabricar zonas dentro de la colonia*

*dónde pareciese que hubieran animales, pero sabía que eran simples hologramas y eso le hacía sentir igualmente triste.*

*Jacob llegó por imprevisto así que su buen amigo le invitó a comer, aunque el padre de Jacob les recordaba a menudo que eso no era comida y sí lo que el comió siendo niño, unos vegetales verdes sabrosos, algo de carne y frutas de muchos rincones de la Tierra, mientras que aquello era una pasta marrón imitando la carne. La comida se fabricaba en los laboratorios del propio Estado, dónde en el recipiente sólo se podía leer, "Alimentos Gran Estado Lunar".*

*Jacob mientras comía le volvió a la mente Olivia, desde aquel día no sabía nada de ella, así que levantó la cabeza, miró a Peter con dudas y, le preguntó por Olivia, a lo que este le contestó con voz temblorosa que se encontraba bien, que la habían trasladado a otra colonia. Jacob quiso saber un poco más, pero Peter poco le podía ayudar, ya que había establecido con el Estado que no podía hablar nada sobre lo que ocurrió. Su mejor amigo estaba ante un dilema moral, o bien ayudaba a su buen amigo y rompía su silencio, o bien no le contaba absolutamente nada y seguía aceptando las normas del Estado. A pesar de ello Peter decidió asumir los riesgos y facilitarle cierta información aunque fuera poca. Este escribió en el dorso de la mano de su amigo con aquella comida marrón lo siguiente, "ANA". Fue entonces cuando Jacob sintió un escalofrío, pero no*

*producido por el chip, era algo muy humano. Se había enterado que su amor hacia Olivia no era lo único que le había llevado a esa situación, había algo más. Se trataba de un Acceso No Autorizado, llamado así en la jerga de los informáticos.*

*Eso significaba que en algún momento que él no recordaba había accedido él sólo o con otra persona a algún servicio sin autorización.*

*Sólo existía un método para saber con exactitud que es lo que había pasado, entrar en el Servidor Estatal de Recuerdos. Era un conjunto de servidores bajo el mando de Software Lunar Corporation y la supervisión del GEL.*

*Desde hacía muchos años cada ciudadano tenía una clave de acceso para entrar a su computadora, una clave personal e intransferible, que sólo conocía el usuario y Software Lunar Corporation. Este último mediante un contrato escrito por GEL impide que esta clave sea facilitada a otra persona y, en caso de acceso no autorizado sea el usuario legítimo el que acarree con las consecuencias. Eran leyes duras, por eso los ciudadanos guardaban sus claves bajo llave. Si SLC se enteraba que la clave había sido usada por otra persona se ponía en comunicación directa con GEL para tomar medidas.*

*En Lightmoon tan sólo una persona podía ser capaz de entrar en aquellos servidores y, no pertenecía ni a GEL ni a SLC, era un estudiante de informática y física, con una reputación*

*admirable. El objetivo para Jacob se había convertido en entrar en aquellos servidores. Para él ya no había más salida, necesitaba saber la verdad costara lo que costara. Estaba dispuesto a darlo todo por saber que se escondía en las neuronas digitales que debían de pertenecerle a él. Puesto que el Estado controlaba cada paso que daba por la orden de alejamiento, Jacob no podía ir físicamente hasta Zak, el informático que podía acceder a los servidores. Así que necesitaba la ayuda de alguien para ponerse en contacto con él físicamente, pero no podían hacerlo de ninguna otra forma, ya que toda la red digital estaba controlada por el Estado. Fue su buen amigo Peter quien decidió dar el paso, así que se esperó a la mañana siguiente aprovechando la afluencia de más personas por la Universidad Federal para ir a hablar con Zak.*

*No se conocían, así que su amigo tuvo que valerse de sus herramientas sociales para convencer al informático. Estuvieron hablando extendidamente, dónde Zak en muchas ocasiones le negaba la ayuda a tales peticiones. Fue sólo cuando nombró a Olivia, que fue una buena compañera para él, cuando Zak cambió de idea. Todo debía ser perfecto, si algo o alguien fallaba en el plan todos caerían, así que convenía estudiar muy bien cómo entrar en aquellos servidores.*

*La idea que propuso el informático era la de establecer contacto con la Red mediante un*

*software que se diseñó hace muchos años, durante una época donde el software podía ser modificado, copiado y distribuido siendo esto totalmente legal. A Jacob le sonaba muy remoto y raro y, le preguntó a Zak que si poseer ese software era legal. No era legal poseerlo y, menos aún utilizarlo, SLC se encargó de que el software con tales propiedades se considerara ilegal. Zak aún poseía una herramienta de desarrollo para modificar el software, la cual tampoco era legal, así que dedicó varios días a modificar el programa para poder penetrar las barreras digitales de GEL y SLC.*

*Decidieron que la mejor hora para llevar a cabo el plan eran las once de la mañana, hora en que los equipos de desarrollo de la Universidad Federal dejaban a los programadores usar los equipos para el desarrollo de software, siempre bajo las herramientas que SLC había impuesto.*

*Así fue, a las once de la mañana Zak se encontraba en la sala dónde se disponía a encontrar la verdad sobre Jacob. El informático evadió las restricciones de seguridad del sistema y pudo instalar la aplicación que él mismo había modificado, pudiendo así entrar en el Servidor Estatal de Recuerdos.*

*Zak se encontraba sudando como no lo había hecho antes, sus manos temblaban, sentía sus propios latidos, pero no podía perder la concentración, tenía que recuperar los datos*

*ahora o nunca, era el momento.*

*Tras varios minutos obtuvo respuesta, vió en la pantalla holográfica como los datos tan esperados aparecían. Realizó una captura a través su propio software. Zak intentó salir de allí en cuanto pudo y, seguidamente darle la información a Jacob.*

*Treinta minutos después se encontraban los tres cara a cara y, fue entonces cuando Jacob pudo leer:*

*“ INFORME ESTATAL*

*SENTENCIA A JACOB LENTRAZ Y OLIVIA TERZ*

*El presente informe con autorización del Gran Estado Lunar declara a Jacob Lentraz culpable por compartir de forma ilegal su clave de acceso a Olivia Terz.*

*Los hechos ocurridos a día 10 de Marzo de 2099 fueron verificados por el ministerio del Gran Estado Lunar tras declaración de Olivia Terz, que declaró como culpable a Jacob Lentraz. La señorita Olivia Terz asegura que tras necesitar acceso a la biblioteca de la Universidad Federal por falta de recursos económicos pidió a Jacob Lentraz su clave para el acceso, donde Jacob Lentraz accedió a compartir su clave.*

*El Gran Estado Lunar reclama a Olivia Terz 490 unidades monetarias del Gran Estado Lunar al pago del servicio de la biblioteca de la*

*Universidad Federal y, además una compensación de 300 unidades monetarias del Gran Estado Lunar a SLC por incumplimiento de los derechos de autor y copyright.*

*El Gran Estado Lunar sentencia a Jacob Lentraz a un borrado neuronal parcial de los recuerdos de los días 10 y 11 de Marzo de 2099, una orden de alejamiento hacia Olivia Terz y la implantación del chip de control de sentimientos.*

*Fecha:* *Firma:*

*12 Marzo 2099* *Ministerio Gran Estado Lunar“*

*Jacob no pudo reaccionar al leer que su amiga y de la que estaba enamorado había preferido ir expresamente a contar lo que había sucedido, implicándolo a él. Se sentía frustrado, a pesar de haber ayudado a su amiga prefirió estar a favor de las restrictivas leyes de GEL y no de la suya.*

*“He perdido la confianza y la libertad”, pensó mientras se sentaba al mismo tiempo que el dolor punzante se hacía más intenso.*

# Por qué escribir sobre software

Decidí empezar a escribir este libro por varias razones y, la que más motivación me causó no fue el software en sí, sino lo que hay detrás de él. No me refiero a su parte técnica, más bien a la parte humana que se esconde tras el software, las personas. Estas son las que por su propia voluntad son capaces de realizar grandes hazañas, desde construir grandes edificios a elaborar complicadas máquinas que nos ayuden en el día a día. El humano es un ser brillante, único, con gran capacidad para realizar lo que se proponga. Tenemos herramientas cognitivas fascinantes, como la empatía, sintiendo así lo que otros están viviendo.

Desafortunadamente, en muchos casos el ser humano no es capaz o bien, no le interesa utilizar sus valiosas herramientas para realizar actos que ayuden a los demás, o más bien, de ayudarse a uno mismo, porque no debemos olvidar que todo aquello que hacemos se ve reflejado más tarde o temprano en nosotros.

Os cuento todo esto porque todo lo que se esconde detrás de vuestras computadoras ha sido diseñado y elaborado por los seres humanos, pero

lo hemos hecho sin pensar en cómo afectará a las demás personas. ¿Se ha parado a pensar cuánto aporta a la sociedad el software?, ¿tiene derecho todo el mundo a acceder a la tecnología?, ¿de quién debería ser la tecnología?, ¿del que la crea?, ¿de un grupo de personas?, ¿de la sociedad?.

Las personas son la propia motivación de toda creación y, sino, ¿qué sentido tendría descubrir algo que sólo puede usar una única persona?, sería muy aburrido.

La otra gran motivación para escribir este libro ha sido una propiedad del ser humano, la libertad. Es por ella por lo que mucha gente ha perdido la vida, por la que muchas luchan y, por la que otros pocos la tienen pero creen que es mejor no ejercer tal derecho. Los que no tienen libertad o está restringida darían casi cualquier cosa por conseguirla, incluso como he mencionado anteriormente, la propia vida.

Lo que deseo es que recapaciten sobre los temas que trataremos y obtengan la libertad que nunca tuvieron, o recuperar la libertad si una vez la tuvieron o bien, seguir eligiendo el no quererla.

No siempre fui consciente que perdí la libertad, hubo un tiempo que me deje llevar por la corriente como si de un barco en mitad del mar fuese, no sentí la necesidad de remar, hasta que un día un buen hombre se cruzó en mi camino, me dio su punto de vista y fue entonces cuando tomé

conciencia de que no podía seguir dejándome llevar. Empecé pues, a darme cuenta de todo aquello que estaba perdiendo simplemente por ignorancia, añadiría que una densa niebla manipulada tampoco me dejaba ver más allá de mi barco. El hombre que me hizo recapacitar fue el Dr. Richard Matthew Stallman, el fundador y padre del movimiento del Software Libre. Si he de describir de alguna forma a Stallman sería como coherente, brillante y luchador.

También decidí escribir esta obra para intentar explicar la importancia de recuperar la conciencia, la que conduce a la libertad, en este caso mediante el Software Libre. En muchas ocasiones he oído que la utilización del propio Software Libre es ir en contra de la evolución tecnológica y, no crean que esta opinión es de alguien que no conoce la tecnología, sino por los propios estudiantes de informática. Este asunto intentaré abordarlo cuando comprenda que significa el Software Libre y porque debe usarse.

# Qué es el Software

Para una mayor comprensión del término Software Libre es necesario conocer algunos términos, aunque como dije antes no de forma demasiado técnica, simplemente darles una pincelada. Antes de empezar a dar a conocer estos términos sí diré que prefiero usar la palabra computadora y no su sinónimo “ordenador” por el motivo de que éstas tienen una función básica, el cómputo, es decir el realizar operaciones matemáticas, mientras que la ordenación es una consecuencia o derivación de dichas operaciones. ¿Qué entendemos por Software?, es el soporte lógico de las computadoras, a lo que entra en contraposición con los componentes físicos que son el Hardware. Es decir, llamamos Software a las aplicaciones o programas de la computadora, tales como:

- **Software del Sistema:** Sistema Operativo, Controladores de dispositivos, Herramientas, etc.
- **Software de Programación:** Compiladores, Intérpretes, Depuradores, Entornos de Desarrollo Integrados (IDE), etc.
- **Software de Aplicaciones:** Aplicaciones ofimáticas, empresarial, videojuegos, base

de datos, etc...

No es necesario conocer el significado de todos los términos, es suficiente entender la idea de que existen muchos tipos de programas. Algunos de estos programas se superponen para dar programas mayores. Por ejemplo, un sistema operativo está compuesto por múltiples programas distintos, cómo son el núcleo, el intérprete, el sistema de ficheros, etc., los cuales sirven para distintas funciones, pero todos juntos se ocupan de acceder a los recursos materiales (hardware) para así vincularlos con las aplicaciones y los usuarios (nosotros). En resumen, el conjunto de programas llamado sistema operativo es el encargado de hacer interactuar la máquina con el usuario.

Por otro lado existen otro tipo de programas que hacen uso del sistema operativo para realizar una función específica, como son las aplicaciones ofimáticas, empresariales, etcétera. Estos programas son un tipo de Software muy usado por los usuarios, sólo basta con preguntarse cuántas veces usa usted un procesador de textos, la calculadora, un visor de vídeos, un reproductor de música, el navegador, una aplicación empresarial para la realización de facturas, contabilidad, etc., etc.

Ahora estamos en el momento adecuado para afirmar que sin el Software las computadoras no

tendrían sentido, ya que es con lo que el usuario interactúa.

En informática, todo componente electrónico al que se le pueda instalar Software se le llama computadora. Así que este término se le aplica a muchas cosas, como al frigorífico de casa, la lavadora, el móvil, el televisor, algunos microondas, relojes, los nuevos contadores eléctricos, alumbrado público y, un largo etcétera. Se preguntará cómo es posible instalar software en un frigorífico, bien, no es indispensable de la interacción del usuario mediante un periférico como teclado, ratón o monitor para el uso del software, muchos programas se instalan en la propia circuitería del aparato, sin posibilidades para el usuario de cambiarlo, aunque sí por el fabricante. Como puede comprobar existe mucho software instalado sin que ni siquiera nos demos cuenta o seamos conscientes de que esto suceda, por lo que me atrevería a decir que actualmente somos casi dependientes del software, ya que lo usamos en cualquier ámbito de nuestra vida.

# Qué es el Software Libre

Ahora que entendemos el software como concepto general podemos añadirle un nuevo concepto al anterior. Según la filosofía del Software Libre, este es el "software que respeta su libertad y la solidaridad social de su comunidad". Tiene que quedar claro que no es una cuestión de precio, es una cuestión de ética y de libertad. Existen cuatro libertades básicas para que un Software sea libre, estas son:

- **Libertad 0**: La libertad de ejecutar el programa para cualquier propósito.
- **Libertad 1**: La libertad de estudiar cómo funciona el programa y, cambiarlo para que haga lo que usted quiera. El acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.
- **Libertad 2**: La libertad de redistribuir copias para ayudar a su prójimo.
- **Libertad 3**: La libertad de distribuir copias de sus versiones modificadas a terceros. Esto le permite ofrecer a toda la comunidad la oportunidad de beneficiarse de las modificaciones. El acceso al código fuente

es una condición necesaria para ello.

Hemos de entender pues, que si una de estas libertades no está o es insuficiente se le denomina Software Privativo, ya que por su forma de distribución social priva al usuario de sus libertades.

La definición que se da sobre que respeta su libertad y la de su comunidad es muy general, así que concretaré sobre estas cuatro libertades. Durante mucho tiempo no ha hecho falta el nombrar la libertad cero, pero actualmente hay programas que restringen al usuario mediante licencias de uso la ejecución del programa (“Válido durante 30 días”, “Válido para uso no comercial”), por lo tanto la libertad cero es totalmente esencial. Resulta curioso la existencia de restricciones en los contratos de uso de algunos programas, dónde se prohíbe la ejecución en algunos países. Si usted vive en un país donde el programa que utiliza es legal, puede que al cambiar de residencia a otro país por cualquier motivo pueda estar cometiendo un delito. Por lo que el software privativo puede privarle hasta de la libertad de residencia, siendo incluso ofensivo para los ciudadanos de los países a los que se restringe su uso. Es paradójico ver como existen programas que por sus propias licencias restringen el uso del programa hasta de sus licencias autorizadas. Incluso existen programas que restringen su uso para publicar cualquier cosa que critique al desarrollador del programa,

es decir, restringe hasta la libertad de expresión. Así pues, la libertad cero es la de poder hacer lo que el código del programa diga, ni más ni menos. La libertad uno es la libertad de estudiar y modificar el código fuente del programa para así modificarlo y que este haga lo que usted quiera. Esta libertad es la que posibilita hacer de su informática lo que usted quiera. Cuando le imposibilitan el acceso al código fuente del programa, siempre corre el peligro de no saber que hace el programa, el cual puede contener funcionalidades que no se ven mediante el uso normal del programa, siendo muchas de ellas malévolas.

Estas dos libertades no resultan suficientes, ya que sólo dan libertad para un uso individual. La libertad dos es esencial por motivos fundamentalmente éticos, la de ayudar a los demás, la de ser un buen miembro de su comunidad y un buen ciudadano. Y la libertad tres es la de poder distribuir copias de sus programas modificados, pudiendo así ayudar a aquellos que no saben realizar modificaciones en los programas. En el caso de que a usted le dijeran que un programa es libre para cualquier uso pero no para el comercial, no de dejen engañar, el programa no es libre, ya que restringe las libertades.

Existe una situación que suele darse con frecuencia y, esta suele ser la restricción de la

libertad dos. En este caso estaría en peligro de caer en un dilema moral. En el momento que un buen amigo suyo o, cualquier persona o incluso empresas, le pidan una copia de un programa tendrá que elegir entre dos opciones. Una opción es darle una copia y romper con la licencia del programa, otra opción es la de no darle la copia y cumplir con la licencia del programa. Encontrándose en estas dos opciones siempre es mejor hacer el menor daño, que es darle una copia y romper con la licencia del programa. Ninguna de estas dos opciones son buenas pero, si tiene que hacer daño, hágalo a alguien que ha actuado mal, en este caso el programador, ya que habrá atacado deliberadamente la solidaridad de su comunidad. Al realizar la copia y compartir el programa habrá roto la licencia, que también podría denominarse “contrato”. Nunca es bueno romper un contrato, incluso en casos como este, en el que el contrato es malo por naturaleza. En el caso de que decidiese ofrecerle una copia a su buen amigo, entidad, etc., ¿qué tendrán?, tendrán una copia no autorizada de un programa privativo, lo cual es casi tan malo como una copia autorizada del mismo.

¿Cómo evitar el dilema?. Podría optar por dos formas distintas para no caer en el dilema:

- No tener amigos. Es la que los desarrolladores del privativo desean para usted.

- La otra y, seguramente la de muchos usuarios del Software Libre es la de rechazar el programa. En mi caso, si alguien me ofrece un programa sin la libertad dos (no poder hacer copias exactas del programa), lo rechazo, mi conciencia no me permite aceptar sus condiciones.

En los casos dónde los usuarios se encuentran sin estas libertades, como bien apunta el padre del movimiento del Software Libre, se sienten divididos e impotentes. Divididos porque no pueden hacer copias del programa e, impotentes porque no pueden cambiar el código del programa para que haga lo que ellos quieren. De alguna forma los propietarios del software privativo usan el “dividir para vencer” y, es así como consiguen una colonización digital. Llegados a este punto estarán de acuerdo conmigo que o bien el programa tiene el control del usuario o, el usuario tiene el control del programa. En el primer caso es el programador el que tiene el control de sus usuarios a través de su programa.

He dicho que para que un programa sea libre ha de cumplir con las cuatro libertades, pero existe un detalle con gran importancia que debemos observar. Existen programas que técnicamente podrían denominarse como Software Libre, ya que respetan al usuario, pero no es menos cierto que el ser humano tiene la capacidad de razonar, por lo que además de técnica hemos de usar la ética. Cierto software libre no es admitido como tal por

un motivo ético, por hacer alusión a software que no lo es, es decir, hay programas que aun siendo libres permiten la ejecución de programas que no lo son. Lo veremos más detalladamente en otro capítulo, pero como ejemplo a este software está Debian, al menos cuando escribí esta obra.

En la historia que les contaba en el primer capítulo, Zak (el informático) poseía cierto software antiguo que el mismo podía modificar, este software en la historia pertenece al denominado Software Libre, pero desafortunadamente desapareció por la opresión que sufría a través de grandes corporaciones. En el caso de la historia, SLC, la cual es una empresa ficticia que domina todo lo referido a la informática, pero que podría haber sido cualquier otra, incluso aquellas que actualmente existen. El software que manipula Zak respeta su libertad y, de esta forma Jacob consigue encontrar la verdad y, tal vez la libertad de optar por opciones que antes no podría haber tenido en cuenta. Vemos pues que la libertad en el software es fundamental, incluso puede cambiar el rumbo de muchas vidas y, tanto para usted como para Jacob ha de ser motivo para no dejar su futuro en manos de grandes corporaciones. Quizás corporaciones que ahora le parecen simpáticas podrían dejar de parecérselo. Un ejemplo para mí es el buscador más usado de Europa, especialmente su servicio de correo electrónico. Este buscador admitió que cada vez que usted recibe un correo electrónico

de una de sus cuentas, cuando lo envía o, se encuentra almacenado en sus servidores, este servicio de correo electrónico analiza el texto del correo mediante un “robot”, para así recopilar información y enviarle publicidad personalizada. Este robot es un software que analiza cada palabra de los correos con destino u origen de este servicio de correo electrónico. Por lo que se sabe, el buscador lo utiliza exclusivamente como obtención de información para enviarle publicidad, ¿Cómo podemos saber que es cierto que sólo lo utiliza con estos fines? Sólo podemos confiar en su buen hacer y profesionalidad pues no tenemos acceso al código fuente de este software. En mi opinión, aunque este software fuera libre, ningún programa debería leer el correo electrónico para estos tipos de fines ni otros que intenten de algún modo espiar lo que el usuario escribe, es un asunto de intimidad y privacidad, principios muy importantes que en la era de la información no hemos logrado consolidar y dejando a terceros que decidan sobre que es privado y no lo es.

# Vender o no vender

En la mayoría de ocasiones cuando se les pregunta a los desarrolladores de software sobre la licencia de sus programas, estos prefieren usar una licencia restrictiva, generalmente copyright. Si se les plantea el cambio de licencia a una libre suelen contestar que no desean utilizarla, con una expresión tipo; “Este programa me ha costado el sudor de mi frente, es mi creación, ¡es mío y lo quiero!”. “Si el software fuese libre no habría nadie que quisiera programar, ¡así no se gana dinero!”.

Existe una idea generalizada sobre el Software Libre, que no es posible el negocio de venta de software si este es libre. Es una idea absurda, pero que de alguna manera ha calado en la mente de los desarrolladores. Sobre la primera idea de que, cuesta mucho desarrollarlo por lo tanto me pertenece, cuando a estos mismos desarrolladores se les pregunta el motivo de porqué y para quien desarrollan esos programas afirman que lo hacen para empresas en las que trabajan y por dinero. Por lo tanto la idea de que hacen software privativo porque de cierta forma lo aman se desvanece al afirmar que lo hacen para otras empresas y por dinero. No es un motivo el querer lo que uno hace para así no contribuir a la sociedad.

En algunas discusiones con compañeros al hablar sobre la venta de Software Libre, me comentan muchos de ellos que si sus productos incluyeran las cuatro libertades dejarían de desarrollar, dando por supuesto que este modelo de negocio no es rentable, con lo que concuerda con la segunda idea que menciono. Para entender mejor porque esta mentalidad de los desarrolladores mencionaré algunas formas usuales de modelo de negocio actuales. Una forma muy común es la venta del software como un producto (aunque tiende a un cierto desuso), es decir, se suele vender el programa en un formato como DVD o mediante descarga, el cual el usuario lo instala bajo una firma de licencia y sólo podrá realizar lo que el programa ya permita, en forma de binario (sin código fuente). Otra forma usual es la venta mediante servicio, dónde el software no se vende, simplemente se presta para su uso. Muchas empresas reclaman al usuario una cuota mensual/anual por mantener el programa en marcha y, normalmente se suele pagar otra cuota por el servicio de mantenimiento y de actualizaciones. De forma menos usual pero también usada es la misma que por servicios pero mediante un software que se ejecuta en Internet (servicios web). Dónde el usuario mediante su navegador web ingresa en una página web y desde ahí se ejecuta el software.

En cualquiera de estas situaciones al usuario se le prohíbe copiar y modificar el programa, ya que

por su forma de distribución y licencia se le restringe. El negocio para los desarrolladores es parecido en todas, pero con matices. En el primer caso, el desarrollador le vende una copia del programa dónde sólo puede ejecutarlo. En el segundo caso, no se le vende una copia del programa, sino una licencia de uso, es decir, le autorizan el uso del programa. La tercera es como la segunda sólo que usted ni siquiera tiene el ejecutable del programa, ya que este se ejecuta en un servidor perteneciente al desarrollador.

Ahora es más fácil darse cuenta que lo que venden los desarrolladores son licencias para usar el programa (el programa no le pertenece) y, en caso de que los usuarios pudieran realizar copias y redistribuirlas de forma libre no habría negocio, por ese motivo los desarrolladores del privativo no quieren que sus programas sean libres.

Según mis criterios, estas formas de distribución y venta de software no son éticos, ya que atacan la solidaridad social de su comunidad. Afortunadamente las formas de venta para el Software Libre son tan amplias como nuestra creatividad nos permita. Cuando hablamos de venta, nos referimos literalmente a cambiar bienes por dinero y, en ningún momento el dinero debe estar reñido con la libertad.

Cuando un desarrollador o entidad desea vender su software de forma libre una de las formas es la misma que lo haría un desarrollador privativo,

vendiendo copias del programa, al precio que quisiese, siempre y cuando estuvieran las cuatro libertades incluidas. De esta forma lo que hacen es vender el programa a los clientes respetando sus libertades.

Observarán que al realizar la venta el usuario tiene la libertad de hacer copias y redistribuirlas, por lo que es posible que piensen que ahí se acaba el negocio, pero no se equivoquen con esta idea, mucho del software que no es libre se copia ilegalmente y se redistribuye sin autorización y la entidad que lo desarrolló sigue obteniendo beneficios. Además, si usted posee un programa libre también es libre de venderlo, regalarlo, modificarlo,etc., siempre bajo la misma condición, que el programa siga siendo libre.

Otra forma es la de ofrecer el servicio de modificación de software y, con esto me refiero a que la entidad que desarrolló el software o un desarrollador cualquiera pudiera modificar el programa para que hiciese lo que el cliente pidiese y cobrar por ello. Esta forma se lleva a cabo con el software privativo, pero el código está en posesión únicamente de la entidad que lo desarrolló. Si todo el software fuera libre los desarrolladores podrían tener mucho más trabajo, ya que habría mucho más software que se podría modificar y, podrían surgir muchas nuevas empresas locales y cercanas al usuario que le

ayudaran a modificar su software. Imagínese que el sistema operativo Microsoft Windows fuera Software Libre, ¡podría contratar a una empresa local para que modificase el sistema a su antojo!. Esto ya ocurre con los sistemas GNU/Linux, por eso existen tantas distribuciones y tan distintas.

Generalmente las grandes corporaciones suelen infundir el miedo de si sólo existiera Software Libre no habría casi trabajo para los desarrolladores, ¡pero no tengan miedo!, ocurriría todo lo contrario, habría más trabajo, ¡y además se incentivaría el I+D+i!.

Como ve, existen formas de vender software que respeten las libertades del usuario y la de su comunidad, haciendo así un mundo más colaborativo.

Como he comentado anteriormente, cuando alguien les diga que un programa es libre para cualquier propósito excepto comercial, no se equivoquen, el programa no es libre.

# Los piratas que comparten

Uno de los temas más controvertidos es el derecho de autor, un derecho que ha ido cambiando a lo largo de los años. Nació como una forma de otorgar al autor de una obra derechos sobre la misma, ya que no siempre esto ha sido así. Hace muchos años, los autores de una obra ni siquiera la firmaban, no les importaba que fueran reconocidos, ya que ellos elaboraban sus obras para realizar un bien a la sociedad, es decir, que fuera el público el que disfrutara del arte, dónde lo que menos importaba era el autor dándole más importancia a la obra. Existe un antes y un después de la revolución industrial, más concretamente de la imprenta. Antes de que la imprenta apareciera cualquier persona podía copiar un ejemplar, por supuesto a mano y, esto le llevaba tanto tiempo como su habilidad y longitud de la obra le permitiera. No existían leyes que prohibieran el copiado de la obra, incluso se podían introducir pequeños puntos de vista dentro de la misma, lo que al final ocurría es que la versión original se perdía ya que esas introducciones era sustituidas por la original.

Con la llegada de la imprenta se pudieron copiar ejemplares mucho más rápido y más económico,

por lo que de alguna forma se debía regular estas copias. Es entonces cuando el derecho de autor nació como una forma de protección al autor otorgándole la autoría de la obra. Este derecho no hablaba de si se podían realizar copias de la misma o no, así que debía de nacer otra ley para el control de las copias. Para tal control se inventó el término copyright, que fue impuesto por primera vez en 1790 en Estados Unidos. El copyright no habla sobre el autor sino sobre la obra física, prohibiendo así copiar la obra o parte de la misma sin autorización expresa del autor.

Mi punto de vista acerca del derecho de autor y del copyright es de favorecer lo más posible tanto al autor como al lector, ya que sin este último el primero no tendría sentido. Estoy a favor del derecho de autor, siempre y cuando el autor lo desee (otorgar la autoría de la obra), ya que cabe la posibilidad de realizar una obra anónimamente. Lo que no estoy es a favor del copyright, ya que este impide que los lectores puedan acceder a la lectura de una obra y, creo que el lector ha de tener el derecho de leer cualquier obra. Entonces, ¿cómo viven los autores?, existen muchas formas que luego veremos. Estoy de acuerdo en que una obra pueda copiarse, distribuir y comunicarse públicamente, siempre y cuando se haga sin ánimo de lucro y sin alterar el contenido de la obra, es decir, el lector puede realizar copias de la obra pero no puede lucrarse con ello y, además ha

de respetar lo que el autor ha escrito. Con esto conseguimos que el autor pueda recibir dinero por su venta y permite al mismo tiempo que el lector pueda acceder a la misma.

Respecto a cómo pueden vivir los autores se me ocurren varias formas. Una de ellas es mediante la venta de copias de la obra y con las donaciones de los lectores. No todo el mundo puede donar dinero, pero si un amplio abanico de la sociedad. Es sabido que no en todos los países el dinero tiene el mismo valor, por lo que cada persona en cada país, con su capacidad económica podría donar una cantidad distinta. Esto permitiría que la obra llegara a todos los lugares de además poder lucrarse el autor con la misma.

Otra forma es con la ayuda del gobierno. Este es el que se encarga de realizar el pago al autor dependiendo del nivel de éxito de su obra, es decir, a mayor éxito mayor es su salario. Pero claro, esto haría que muchos autores cobrasen muy poco, por este motivo hay una forma matemática para la realización del reparto del salario y, esta es realizar la raíz cúbica del éxito y, así conseguimos que el autor más exitoso cobre diez o quizás veinte veces más que uno que está a nivel medio, pero nunca cobraría mil veces más. Esto haría que fuera un sistema más justo.

Las licencias que permiten estas libertades a los lectores o usuarios son las llamadas copyleft, que son la contraposición al copyright. Dentro del

software las licencias que permiten las libertades a los usuarios son las llamadas General Public License (GPL) o “Licencia Pública General” de GNU.

Ahora que se entiende el concepto de copia con otra mira es momento de dedicarle un momento a lo mal llamado “pirata”. Todos han oído decir alguna vez el término “pirata” referido a aquellos que comparten una copia de un programa, de un disco de música, de un libro digital, etc... Sinceramente no he oído nunca un término tan falso moralmente para referirse a aquellas personas que comparten. Lo que realmente hacen es dar el mismo significado a los que están dispuestos a atacar barcos con aquellos que están dispuestos a ayudar a los demás.

Por lo que sé, ayudar es un buen acto y atacar barcos está mal, así que no debemos llamar a ambos actos por el mismo nombre. En algunas circunstancias me preguntan que pienso acerca de la piratería del cine y, lo que les contesto es, “la película de 'Piratas del Caribe' me gustó” y, cuando me preguntan acerca de la piratería de la música, “que yo sepa los piratas no usan la música para atacar barcos”. Es una forma bastante simple de hacer llegar el mensaje de que ese término no debe usarse para ambas definiciones.

Les pido pues que no usen el significado “pirata” para aquellos que comparten y están dispuestos a

ayudar a los demás, hacerlo sería como estar a favor de este término de forma errónea de además apoyar a aquellos que realizan propaganda con el mismo nombre.

Para luchar contra el abusivo copyright y así proteger un poco más al público en general es posible usar las licencias copyleft, por lo que de esta forma nadie cometerá una ilegalidad si decide realizar una copia de una obra.

Nuevamente se ve reflejado el estricto control sobre el acceso a las obras en la historia relatada anteriormente. El GEL (el Estado) controla totalmente el acceso y, exige un dinero para obtener el derecho de lectura. En la actualidad esta lucha ya se está dando, se batalla acerca del uso de las obras digitales, prohibiendo el préstamo y restringiendo la lectura. Dentro de no muchos años es posible que veamos algo parecido a lo que le ocurre a Olivia en la historia y seamos nosotros mismos los que acabemos como Jacob.

# La puerta y el guarda

Habéis podido comprobar que un programa sin la libertad uno (la de estudiar y modificar el programa) imposibilita saber qué hace exactamente, no podemos saberlo. Quizás el programa haga solamente aquello que dice hacer, pero quizás no, así que lo que nos piden los desarrolladores del privativo es que tengamos una fe ciega de aquello que supuestamente hace el programa. Como ejemplo puede imaginarse una persona que desea comprarse un coche. La persona interesada se acerca al concesionario, pide al vendedor que por favor le detalle las características de uno de los vehículos, pero el vendedor le pide que sólo puede leer el folleto ofrecido, no puede subirse al vehículo, ni abrir el capó, ni probarlo, es decir, ha de fiarse de lo que este le diga. ¿Cuantos de ustedes comprarían un vehículo de esta forma?, seguramente muy pocos. La importancia de la libertad uno es totalmente esencial.

Aunque pueda parecer extraño, mucho del software privativo realiza funciones que no están detalladas en la licencia, funciones malévolas, diseñadas para hacer daño al usuario. Estas funciones se dividen en tres grupos, la de vigilar,

restringir y abusar del usuario (puertas traseras) y, cuando un programa tiene una o más de estas tres características se le denomina “malware”, es decir, software maligno. Este término suele usarse para referirse a virus, troyanos, spyware, etc., pero no así a otros tipos de programas. Tal vez deberíamos comenzar a llamar por este nombre a aquellos que de una forma intencionada posean algún tipo de funcionalidad malévola.

Muchos programas que se usan de forma diaria podrían contener funcionalidades malévolas. Uno de ellos que ha sido analizado de forma más detallada en el que se han encontrado los tres tipos de malévolo que existen, cuyo nombre es posible que les suene tanto, que no me atrevo a citarlo. En este caso se han descubierto funcionalidades de vigilancia hacia el usuario, mandando información a un servidor acerca del uso de la computadora. En una versión de los sistemas de los que hablamos, al realizar la instalación de las actualizaciones, éste manda información no sólo del hardware de la máquina, sino también de los programas que el usuario tiene instalados en su computadora.

Otra funcionalidad es la restricción, llamada “grilletes digitales”, o Gestión Digital de Restricciones, en inglés con las siglas DRM (Digital Restrictions Managment), estas se ven ya que restringen lo que el usuario hace con sus datos que tiene en su computadora. También se han detectado puertas traseras, con las que el

proveedor del sistema operativo es capaz de instalar o desinstalar programas sin permiso del “teórico” dueño de la computadora, incluso imponer cambios de software. Como ven este “gigante informático” tiene las tres características, por lo que se podría denominar como malware universal. Ha de saber que cualquier funcionalidad malévola que no exista en cualquier software privativo hoy, es posible que sea impuesto por fuerza mañana. Este software podría denominarse como malware según los criterios que definen a los virus.

El anterior ejemplo no es el único, los sistemas de Apple Macintosh contienen grilletes digitales, los cuales son los más apretados de la historia y además son visibles al usuario. Apple tiene el control total sobre la instalación de los programas mediante su tienda, por lo que estos han de ser aprobados por Apple, es decir, el usuario ya no puede instalar los programas que desee, solo elige entre lo que Apple ofrece. Esto genera censura, además de hacerlo de forma casi arbitraria. Lo curioso de los sistemas de Apple es que algunos de sus usuarios han encontrado la manera escapar de esta censura y lo llaman “Jailbreak”, es decir, salir de la cárcel (por lo que califican este software como cárcel). Se han descubierto también funcionalidades de vigilancia.

Otro caso habitual es el de Adobe Flash Player, un programa visor de vídeos que es gratuito. Este programa es gratuito, pero dígame qué importa la

gratuidad cuando faltan las libertades básicas del Software Libre. Podríamos decir que en este caso Adobe no exige a los usuarios que paguen por restringir sus libertades.

Play Station 3, una videoconsola que contenía grilletes digitales, fueron rotos por una persona y, la respuesta de Sony fue adoptar medidas legales contra él.

Ha existido un caso muy polémico acerca de un producto, el conocido Kindle de Amazon, un lector de libros electrónicos. Mediante este lector de libros Amazon ha quitado de un soplido ciertas libertades de los usuarios, como son la de adquirir un libro en efectivo de forma anónima, ya que para su adquisición hace falta identificarse a una base de datos. También ha eliminado la libertad de regalar el libro a quien quiera una vez leído, o incluso el préstamo. Y como no, tampoco puede usted vender el libro que compró mediante la segunda mano, ya que Amazon prohíbe estas prácticas mediante los grilletes digitales. Por su licencia restringe al usuario a no poseer el libro (en formato digital), ni a dejarlo, ni a venderlo, sólo tiene derecho a leer el libro. Aunque suene extraño Amazon decidió borrar uno de sus libros de forma repentina y sin aviso mediante una puerta trasera, ¿se imaginan que libro fue?, “1984 de George Orwell”, un libro que representa un estado tiránico, cuyo inicio fue el borrar libros, es decir, Amazon cometió un acto Orwelliano.

Podemos decir pues que ser gratuito no es suficiente, podría pagar por un programa libre pero no por un programa privativo.

Con estos ejemplos se puede demostrar que ser víctima de funciones malévolas es lo habitual. Es cierto que existen programas privativos que quizás no contengan funcionalidades malévolas, pero no podemos saber cuáles son ya que no tenemos acceso a su código fuente.

Habitualmente los usuarios de software privativo piensan que el uso de programas libres suele ser menos seguro que en programas no libres. Afirman que al mantener el código fuente visible, este es más vulnerable. Es una afirmación errónea, el mantener el código visible para todos lo hace especialmente menos vulnerable a funcionalidades malévolas, ya que en caso de que alguien decida modificar el software se detectará el cambio y se procederá a corregirlo. Los sistemas basados en la libertad contienen un porcentaje mucho menor de errores. Esto sucede porque muchos desarrolladores están pendientes de corregirlos y, muchos usuarios están dispuestos a colaborar anunciando los errores.

Es cierto que en los sistemas GNU/Linux-libre existen virus, ya que no es posible realizar un sistema cien por cien seguro, pero la tasa de estos es infinitamente menor que en otros sistemas. Es debido básicamente por dos motivos. Los sistemas

GNU/Linux-libre permiten un mejor control del sistema al usuario, dónde los procesos del sistema están bajo supervisión del usuario. Un usuario ajeno a la administración del sistema le resulta muy difícil acceder al núcleo, una carpeta, un archivo o cualquier otro lugar, de este modo la expansión del virus o del programa malévolo es mínima. Cuando se detecta un virus, los desarrolladores tardan muy poco tiempo en publicar un parche que lo corrija. Han existido programas maliciosos que han residido durante años en sistemas privativos, mientras que en los sistemas libres se tarda muy poco tiempo en obtener una defensa contra los mismos.

En GNU/Linux-libre no es necesario el uso de un sistema antivirus, siempre y cuando el usuario sepa que está haciendo en cada momento. Cómo he comentado antes un programa no podrá realizar ninguna acción sino es con autorización del usuario, así que mientras el usuario sepa a que está dando autorización no correrá ningún peligro.

Los desarrolladores de Software Libre no son perfectos, por lo que también puede encontrar errores en sus programas, pero como no les hacen presos sino que son libres pueden modificar el programa y corregir los errores.

# La oportunidad libre

Desde el movimiento del Software Libre damos la oportunidad de que aquellos que quieran escapar de las garras del software privativo lo hagan, ¿y cómo?, usando únicamente Software Libre. Hablamos anteriormente acerca de los sistemas operativos, ¿se acuerdan?, eran aquellos programas que se comunicaban con ustedes y con la computadora y, que además estos estaban divididos en distintas partes. Bien, como alternativa a sistemas como Windows, Macintosh o cualquier otro privativo les invito a usar los sistemas llamados GNU/Linux.

Seguramente no sabrá que significan esas palabras así que lo mejor es explicar de dónde vienen y por qué. En 1983/84 nació el proyecto del movimiento del Software Libre, un proyecto que intentaba crear en primer lugar la idea de software como algo social y lo segundo de crear un sistema operativo totalmente libre. Este proyecto fue iniciado por Richard Stallman y lo llamó GNU(se le

puede pronunciar como "ñu", como el animal). Stallman quería un sistema tipo Unix con las mismas ventajas técnicas, pero obviamente que cada una de las líneas de código fueran libres. Para ello empezó a llamar a este proyecto con un juego de palabras, "Gnu Not is Unix", es decir, "Gnu No es Unix".

El proyecto llegó a una madurez importante y casi estaba listo el primer sistema completamente libre, tan sólo les faltaba el núcleo del sistema operativo. Un estudiante finlandés, Linus Torvalds, creó un núcleo llamado Linux, el cual en un principio no era libre, pero gracias al Dr. Stallman llegó a convencer al Sr. Torvalds para que lo liberase.

Desde hace unos años existe una gran confusión y, es la de llamar al sistema operativo completo Linux y, no dar crédito a todo el resto del proyecto con el nombre GNU, por eso lo correcto es llamar al sistema completo GNU/Linux.

Como puede ver este movimiento y los sistemas operativos no son nuevos, llevan muchos años en funcionamiento, así que la falsa creencia de que estos sistemas están inmaduros o sólo son para personas que entienden de informática son totalmente

falsos.

Para que no le ocurra lo mismo que a los protagonistas de nuestra historia y, así evitar que el control de su propia computadora en el futuro sea el Estado o una gran corporación debe usar sistemas libres. Bajo estos sistemas es usted quien decide qué hacer con su computadora, no deje que sean otros los que decidan por usted.

Una de las ideas que me gustaría dejarles lo más clara posible es lo que verdaderamente es Software Libre y que no, ya que constantemente el Software Libre está amenazado junto con sus libertades. Desgraciadamente muchos de los sistemas operativos GNU/Linux populares no son totalmente libres, bien porque en su núcleo existen partes privativas, bien porque directamente contienen programas privativos, por sus licencias, o por cualquier otro motivo. Esto hace que las personas que quieran iniciarse en el mundo del Software Libre lo hagan de forma errónea, ya que no saben distinguir si lo que usan es totalmente libre. En el hipotético caso de que programas que no son totalmente libres fueran usados de forma masiva correríamos el mismo peligro que con el privativo, por eso es tan

importante que sepan distinguir los que verdaderamente respetan sus libertades.

Al menos durante el desarrollo de la obra las distribuciones de GNU/Linux que no eran libres son, Debian, Ubuntu, CentOS, Fedora, Mint, Red Hat, Open Suse, Gentoo, Suse, etc... Son distribuciones famosas, pero no se consideran Software Libre por diversos motivos. Generalmente en estas distribuciones no existe un filtrado de programas no libres, por lo que suelen ejecutarse tanto programas libres como privativos. El caso de Debian es especial, el sistema operativo es libre pero permite la ejecución de programas no libres. Para que lo entiendan mejor explicaré de qué forma trabaja la distribución. Debian tiene un repositorio (conjunto de programas) central donde se encuentran los programas libres, el repositorio “main”, que se encuentra en los servidores del proyecto. Aunque de forma no oficial, Debian permite la instalación de programas no libres mediante otros repositorios que se encuentran parcialmente en sus servidores, dejando así que el usuario instale programas no libres.

Este es un motivo de porque Debian no es completamente libre y no es admitido por la

Free Software Foundation, pero además existe otro. Debian no siempre ha mantenido el repositorio main completamente libre. Antes de 2011 el núcleo contenía blobs (software no libre), desde ese año Debian retiró esos programas a otro repositorio, pero el instalador de Debian aún recomienda al usuario el permiso para instalar software no libre cuando se instala en una computadora. Por estos motivos Debian no entra dentro de la filosofía del movimiento del Software Libre.

Actualmente existen distribuciones que cumplen al cien por cien la filosofía y, todo su software es libre. Estas son, Trisquel, gNewSense, Blag, Musix, Ututo, Parabola, Dragora y Dynebolic. Estas distribuciones son sometidas a controles y filtros para mantener únicamente Software Libre y evitar todo aquel que sea privativo para que sigan siendo libres, de esta manera se asegura su libertad.

Linux al no ser un núcleo totalmente libre se desarrolló un script (programa) para que limpiara el núcleo de las partes que no eran libres y, fue así como nació el núcleo llamado Linux-libre, por lo que las distribuciones cien por cien libres usan GNU/Linux-libre.

# ¿Tirar todo por la ventana?: la transición.

Cuando hemos comprendido la importancia de usar únicamente Software Libre es entonces cuando nos planteamos realizar el cambio hacia la libertad. De forma general el usuario novel o con un nivel básico suele cometer errores frecuentemente, lo que le hace abandonar y volver de nuevo al software privativo. Intentaré explicar cuáles son los errores más frecuentes y cómo podemos evitarlos.

Ha de entender que el uso de los sistemas operativos libres es distinto al de los sistemas privativos, aunque en muchas ocasiones encontrará que es similar. Esta idea ha de interiorizarla, es importante, muchos de los cambios que nos planteamos a lo largo de la vida no suelen llegar a buen puerto por la falta de motivación de quien lo realiza. Las transiciones no suelen ser algo sencillo, requieren de compromiso, de esfuerzo y de voluntad.

Un caso frecuente viene motivado por la euforia y la decepción moral que el software privativo desata sobre el usuario. Deciden pues que a partir

de ese momento sólo usará Software Libre, así que instalan un sistema operativo libre, programas de uso cotidiano y otros. ¿Qué suele suceder?, el usuario abandona, ya que se siente perdido y no consigue adaptarse al nuevo cambio. Sinceramente admiro la voluntad de cambio de estas personas, a las cuales les doy todo mi apoyo. Existen personas muy capaces de adaptarse a los nuevos cambios de forma rápida, pero si usted cree que no puede asumir todo a la vez, ¡hágalo por partes!. Una frase que se aplica en casi todos los ámbitos es la de, "divide y vencerás", una idea que usamos los desarrolladores para intentar resolver problemas complejos y/o largos en su desarrollo. Lo que nunca debería hacer es aplicar otra frase que dice, "Si no puedes con tu enemigo únete a él", ya que de esta manera volvería al control del software privativo y a perder su libertad.

Siempre aconsejo un cambio progresivo, dónde sea usted el que decida los momentos en los que debe avanzar un poco más. De esta manera conseguirá ahondar en conocimientos técnicos, adaptarse a los nuevos cambios y lo más importante, a abandonar la dependencia al software privativo.

Los primeros pasos para enfrentarse a un cambio es la de ser consciente de que algo debe cambiar, es decir, interiorizar la idea del cambio y escoger los motivos que le ayudarán en el proceso. A pesar de que cada cual escoja las ideas que cree

convenientes, considero que lo más importante es la representación de las libertades y su implicación en la sociedad así como en otros ámbitos. Está bien pensar que de esta manera obtendrá programas más económicos, que podrá copiar y distribuirlos o incluso venderlos, pero insisto que esto son únicamente detalles.

Por experiencia con usuarios que consiguieron con éxito el cambio, les aconsejo que simplemente empiecen a utilizar Software Libre que reemplace a los que usa habitualmente. Me gustaría aclarar que las transiciones son momentos de cambio en las que convive lo nuevo con lo “viejo”. Como ejemplo tienen a la suite ofimática Microsoft Office, con los programas Word, Excel, PowerPoint, etc., la que suelen utilizar los usuarios del software privativo. Afortunadamente existen programas libres como LibreOffice que permiten realizar un uso parecido a estas herramientas. Y digo un uso parecido porque quizás todas las funcionalidades que ofrece no estén en el Software Libre. Esta es una de las tácticas que utiliza el software privativo para afianzar a los usuarios, realiza funcionalidades atractivas en sus programas no libres, de esta forma consigue una dependencia usuario-programa, o más bien usuario-empresa. Es posible que piense que esto es bueno, no tiene nada de malo que una empresa desarrolle un programa para cubrir las necesidades de los usuarios y, tiene razón, no es malo siempre y cuando se

respete su libertad. Quizás piense también que si en el Software Libre estas funcionalidades que usted necesita no están cubiertas es mejor usar software privativo, pero tengo buenas noticias para usted. Mayormente la falta de funcionalidades del Software Libre no es más que una carencia o falta de usuarios del programa. Si muchas más personas usaran un determinado programa siempre habrían muchos más desarrolladores para cambiarlo. En cualquier caso, si usted necesita un cambio en un programa siempre puede realizarlo usted, o pedirle a otros que lo hagan por usted (pagando por ello o quizás de forma gratuita). Como ve con el Software Libre siempre existe una solución, ya que las decisiones se toman democráticamente, mientras que en el software privativo las decisiones las toman únicamente los propietarios. Si un día usted necesita un cambio en Microsoft Office la única manera de obtenerlo es que la empresa decida incluirlo, pero usted no puede llevarlo a cabo.

Una vez que usted se sienta cómodo con los programas de uso diario es momento de dar un paso más, el de instalar un sistema operativo libre. En caso de que usted no sepa instalar uno de estos sistemas puede decidir llamar a un amigo para que lo haga por usted, o bien contratar a un informático para que lo haga. Existe mucha información en la red, así que puede intentarlo usted mismo. Durante los años se ha ido simplificando la instalación de estos sistemas

hasta el punto de que en muchos de ellos es más sencillo de instalar que en otros sistemas privativos.

Al dar este importante paso sólo puede significar que ya se encuentra listo para una nueva aventura. Dependiendo del sistema operativo que se haya decidido a instalar en su computadora puede variar su uso. Puede instalar desde un sistema sólo de comandos, es decir, dónde las órdenes se dan ejecutando comandos escritos, hasta un escritorio gráfico avanzado. En este último caso usted tiene la oportunidad de instalar distintos tipos, como ejemplos más importantes se encuentran GNOME y KDE, ambos muy usados y con años de desarrollo. Un detalle importante es que el usuario puede instalar todos los tipos de escritorio que quiera bajo el mismo sistema operativo. Esto equivaldría a usar el escritorio de Apple junto con el sistema operativo de Microsoft. Con este ejemplo acabo de demostrar el potencial de los sistemas libres y cómo es posible mezclar distintos tipos de tecnología sin renunciar a la libertad.

Muchos de los problemas que el usuario encuentra una vez instalado el sistema operativo libre surgen por razones éticas y no tecnológicas. Cuando el usuario intenta por ejemplo reproducir una película en formato DVD (copia autorizada u original) que él mismo compró, se encuentra ante la situación que muchas de estas películas no pueden ser reproducidas por los programas

libres. Esto es debido a los grilletes digitales (DRM), dónde estas películas se basan en la restricción de copia y reproducción. Estas no pueden ser reproducidas porque para ello es necesario un software que las reproduzca (códecs), pero este software bajo los sistemas libres no puede ser ejecutado porque entraría en conflicto con las leyes. Como ve, la reproducción de estas películas no depende de la tecnología, sino de las leyes y de la ética, por eso en los sistemas completamente libres no vienen instalados estos programas. Si lo desea tiene dos opciones, o no comprar DVD's que contengan DRM o bien instalar estos programas bajo su responsabilidad.

Otro de los problemas que encuentra el usuario es que no encuentra ninguna aplicación que reemplace a lo que andaba usando hasta ahora, lo que lleva a muchas personas abandonar. Hay veces en la vida que para mantener la libertad es necesario realizar un sacrificio y, uno de ellos es la de hacer las cosas de forma distinta de las que se hacía hasta ahora. En caso de que el programa que usara fuera necesario en su vida cotidiana puede optar por financiar su desarrollo, de esta manera se beneficiará usted y seguramente muchas más personas. Si lo cree necesario puede realizar una petición a la sociedad para que puedan aportar su granito de arena y así construir la aplicación.

Actualmente existen programas libres para casi

de todo, es sólo cuestión de paciencia en la búsqueda de los mismos.

La transición hacia el Software Libre no sólo es un proceso técnico, sino también ético, por lo que me gustaría puntualizar en un tema. Desafortunadamente el planeta Tierra no tiene recursos infinitos y, mucha de la tecnología que se fabrica actualmente viene por defecto con software privativo. En caso de que usted haya adquirido un aparato sin las libertades, como por ejemplo un teléfono móvil, no se deshaga de él. Debemos interponer el valor de la vida antes que otras muchas cosas y, muchas personas mueren para extraer materiales necesarios para la construcción de estos aparatos. Aconsejo pues acabar con la vida útil de los mismos y cuando debiera usted adquirir otro hágalo entonces, con software que respete su libertad.

No quisiera acabar con este capítulo sin mencionar otro de los problemas al que se enfrenta el usuario, un problema globalizado que impide el desarrollo completo de la tecnología y de la libertad. Me refiero al Hardware libre, es decir, la parte física de las computadoras. Es probable que al instalar un sistema libre bajo cierto Hardware algunas cosas no funcionen o lo hagan de forma deficiente. Un problema común en los portátiles son las tarjetas de red inalámbricas (Wi-fi), dónde no suelen funcionar. El problema radica en el fabricante o la empresa que diseña el hardware, ya que este no publica de qué

modo funciona. Los desarrolladores deben saber de qué forma pueden comunicarse con los elementos de la computadora, si esto no se publica no se puede establecer comunicación y, si este contiene algún tipo de software adicional suelen publicarlo bajo software propietario. De este modo en los sistemas libres es prácticamente imposible hacer funcionar estos elementos. Las únicas forma de hacerlos funcionar son bajo ingeniería inversa (que suele estar prohibido) y una segunda, la presión social. Debemos reclamar a los fabricantes de estas piezas como consumidores que liberen el uso de las mismas para que así sea accesible para todos.

El Hardware Libre se definiría como aquellas piezas de las que se sabe las especificaciones y los diagramas de diseño. Si las piezas estuvieran bajo esta premisa la tecnología sería mucho más accesible y además económica.

Ha podido comprobar que existen diversos problemas a la hora de llevar a cabo la transición, pero de forma general no son motivados por la tecnología, más bien censurados por entidades, empresas o por el propio usuario. Animo a toda persona que se adentre en un mundo mejor, bajo la cooperación, la democracia y la libertad.

# El sueño de Stallman

He querido llamar a este capítulo “El sueño de Stallman” por una sencilla razón, el Dr. Stallman no tienen teléfono móvil por razones que veremos y, cómo dice él, “para mí es un sueño tener un teléfono portable”. En el mercado existen numerosos sistemas operativos móviles, pero sólo uno de ellos (comercialmente hablando) cumple casi al cien por cien con las cuatro libertades, que veremos más adelante. Un caso muy particular es el de una empresa conocida por todos. Esta comercializa en sus terminales y en el de otras marcas su sistema operativo. En un principio este sistema pertenecía a una empresa distinta que estaba desarrollando un sistema Open Source (código abierto) para los teléfonos móviles, así que esta gran empresa decidió comprar a la entidad desarrolladora del sistema y quedarse con él. Actualmente, al menos hasta las versiones en que fue escrita esta obra, el núcleo del sistema de esta gran empresa es Linux, cuyo código es prácticamente libre (sigue conteniendo partes privativas). Lo curioso reside en las capas de programas que la propia empresa ha instalado en su sistema. Intenté desinstalar algunos programas que pertenecían a esta gran empresa y,

¡sorpresa!, no fui capaz como usuario de desinstalar ni uno de sus programas, eso sí, lo que me ofreció fue la oportunidad de volver a la primera versión del programa, pero no desinstalarlo. Con ello quiere decir que, ciertas grandes empresas realizando actos como estos crean en el usuario una dependencia a sus productos. Y lo peor es que el usuario no es capaz de decidir si desea o no tener estos programas instalados en su teléfono.

Debo matizar que el movimiento Open Source (Código Abierto en español) no corresponde con el del Software Libre, por lo que no debe caer en el error común de llamarlo por igual. En el primer caso el código fuente del programa está abierto, pero esto no significa que respete su libertad. El movimiento Open Source decidió adoptar las ideas pragmáticas del Software Libre, pero existen diferencias importantes. En los programas de código abierto el usuario tiene la libertad de leer el código fuente y ejecutarlo, pero el usuario de forma general no puede realizar cambios sobre el software para después sacar una versión modificada y venderla. Cómo puede comprobar este tipo de software no es libre ya que no respeta las cuatro libertades básicas. A lo largo de la historia del movimiento del Software Libre hubo cierto desacuerdo por parte de un grupo de personas, las cuales abandonaron las ideas de este y decidieron fundar el movimiento Open Source, intentando hacer creer que sus ideas no

son tan estrictas como en el movimiento del Software Libre, lo que beneficia a la sociedad. Los que defendemos la libertad del software con las cuatro libertades y toda la filosofía del movimiento del Software Libre debemos realizar un esfuerzo extra para que las personas entiendan cuales son las ideas y motivos del movimiento del Software Libre. Actualmente ambos movimientos funcionan de forma separada y, cada cual con unas ideas un tanto distintas.

Volviendo sobre el tema de la telefonía móvil, lo peor de todo es que los teléfonos móviles se han convertido en una computadora de seguimiento y espía para el usuario. Generalmente los sistemas operativos móviles suelen enviar la posición de GPS alrededor de 200 veces al día a unos servidores, pudiendo así controlarle sabiendo dónde está y sus hábitos. Otro ejemplo es la política que aplican ciertas empresas fabricantes de sistemas operativos móviles, donde por defecto cuando usted descuelga una llamada el software manda una señal de posicionamiento del GPS.

Durante el desarrollo de la obra surgió una noticia que hablaba sobre como una persona fue detenida por publicar en un software privativo de mensajería dónde se encontraban unos radares de tráfico. A mí me lleva a pensar hasta qué punto estamos siendo vigilados. No estoy analizando si el acto de publicar esa información sea un acto ilegal, simplemente me sorprende que cualquier persona al escribir sobre esta plataforma el

mensaje llegue a manos de otros que no sólo es el destinatario.

Durante el transcurso de la evolución del denominado Smartphone o teléfono inteligente, hemos visto como las aplicaciones para estos dispositivos han ido creciendo exponencialmente. Existen aplicaciones móviles para todos los gustos y colores, pero no todas ellas respetan al usuario. Durante una estancia en un restaurante de comida americana me encontré con una situación un poco incómoda. Habían desarrollado una aplicación para sus restaurantes, dónde el comensal se registra (como usuario) y, a partir de ese momento podía disfrutar de descuentos y otras ofertas. Para comenzar lo que me molestó fue que nada más entrar me preguntaran si ya estaba registrado en la aplicación, lo cual negué y, me preguntaron el motivo. Les contesté que no deseaba registrarme y, mucho menos siendo software privativo. Aun así me preguntaron cerca de cuatro veces más si deseaba registrarme. Según he podido comprobar, al instalar la aplicación en el sistema operativo Android, pide permiso para acceder al historial de aplicaciones y dispositivos, identidad, ubicación, sms, teléfono, Fotos/archivos multimedia, información sobre la conexión Wi-Fi, Identificación del dispositivo y datos de llamada. Si la aplicación fuera simplemente para mostrar publicidad, ¿para qué acceder a tantos lugares del teléfono?. Sólo el hecho de ser software privativo no era lo único

que me molestaba, de además tantas preguntas, sino que de esta forma la aplicación podría registrar quién, cuándo y qué come el cliente, ya que al registrarse solicita datos como correo electrónico y DNI. Vi con mis propios ojos que multitud de personas mostraban orgullosos su Smartphone al camarero para que le aplicasen el descuento. Creo que este tipo de aplicaciones que contienen una base de datos con los datos de las personas que acuden al restaurante, cuando lo hacen y posiblemente que platos piden, no deberían de existir. Sé que no obligan a registrarse para disfrutar de sus platos, pero la insistencia por parte de los trabajadores parece que sea todo lo contrario. Lo peor de todo es que las personas que estaban allí no eran conscientes de que todos esos datos podrían estar siendo manejados por la aplicación, siendo la dueña, el mismo restaurante.

Es cierto que la mayoría de establecimientos tienen una base de datos con los datos de sus clientes, los productos y/o servicios ofrecidos. Esto en algunos casos es necesario para la compra de ciertos bienes, ya que la factura ha de estar a nombre de una persona o empresa. Pero el uso de los datos para realizar un seguimiento a las personas no debería de existir. Podemos utilizar los datos para mandar publicidad, pero no como medio para saber con qué frecuencia compra una persona determinados bienes, cuánto dinero se deja en ello, etc. En definitiva, no

debería de usarse para controlar al cliente.

También existen multitudes de programas (incluidos videojuegos) que envían la posición y/o datos del usuario a un servidor.

Desde hace pocos años nació un sistema operativo móvil que cumple con las exigencias de privacidad y libertad del usuario, este sistema se llama FireFox OS, un sistema de la fundación Mozilla (sí, la misma que hace el navegador Mozilla FireFox). A pesar de ser prácticamente libre, no lo considero éticamente libre, ya que permite la ejecución de software que no es libre. Me gusta imaginar que algún día todo el software que se ejecuta sobre FireFox OS fuera libre, pero los desarrolladores no desean que esto pase, por eso la labor de cambiar la forma de ver la tecnología ha de cambiar mucho más.

Desgraciadamente, Mozilla no apoya demasiado la idea de que todo lo que se ejecute en el sistema sea libre, ya que ellos mismos desean que sea el propio desarrollador el que elija el tipo de licencia que tiene el programa.

Una virtud de este sistema operativo es que permite la instalación de aplicaciones desde cualquier servidor. ¿Qué significa esto?, en los sistemas privativos existe una tienda de aplicaciones la cual está bajo el control de la empresa que fabricó el sistema operativo. En

Firefox OS también existe, pero se permite la instalación de aplicaciones desde cualquier otro lugar, dando así mayor libertad al usuario. Imagínese que un desarrollador de aplicaciones móviles realiza una aplicación para cualquiera de estos sistemas operativos privativos. En primer lugar ha de registrarse en la tienda como programador, después y de forma general, ha de pagar una licencia para que le otorguen el permiso de publicarla. La empresa decide si su aplicación puede ser publicada o no y, en caso de que consiga publicarla, si realiza una venta, la empresa se queda un porcentaje de la misma.

Con el sistema operativo libre existe un libre mercado. Imagínese ahora que el mismo desarrollador escribiera el programa para este sistema. Él mismo podría instalar un servidor y una página web para publicar, publicitar y vender su aplicación sin necesidad de tener que pagar a un tercero por el simple hecho de publicarla.

En el primer caso estamos ante un oligopolio de tiendas, dónde siempre se benefician las empresas y dificultan el libre mercado.

Es momento de que usted recapacite y decida qué es mejor para usted, la sociedad y los desarrolladores.

# Redes sociales

No es novedad si le dijese que una de las redes más populares vigila a sus usuarios y, hace todo lo que esté en sus manos para vigilar a sus no usuarios. Aproximadamente en el primer trimestre del año 2013, una de las redes más populares, admitió según fuentes de distintos medios (publicado el 19,03,2013 en “www.vanguardia.com”), vigilaba a sus usuarios y dio claves de como lo hacía. Según esta información la empresa registraba durante noventa días las páginas web que visitaba el usuario mediante cookies, pero no sólo eso, sino también las características de su computadora y el explorador, como su dirección IP, resolución de pantalla, sistema operativo y la versión del navegador. La medida que adopta esta red social para vigilar a sus no usuarios es similar a la anterior. Cada vez que un no usuario visitaba por accidente una página web de la red social o una página externa pero que tuviera botones que direccionaban a esta red, crea un perfil en la “sombra” con la información que antes detallo y, es así como esta vigila de alguna forma tanto a los que usan esta red social como a los que no. Otra forma común es mediante la identificación de caras, dónde los propios usuarios escriben los nombres de quién pertenece, de esta manera

podemos poner en tela de juicio si colgar fotos de tus amigos en esta red social es trato amigable o no. Cuando usted está usando la aplicación de de esta red para móviles y envía un mensaje a algún amigo de esta red, puede comprobar como la otra persona al recibirlo puede leer un mensaje tal como, “ Mensaje enviado desde ……”, dando información de su ubicación tanto a el destinatario como la propia red social. También se admitió que el texto que el usuario escribe sobre el programa de mensajería es analizado por motivos de seguridad. En caso de que esta red detecte algún caso sospechoso puede ponerlo en manos de la policía. Aunque estas políticas parezcan sanas para mí no lo son. Usar cualquier motivo para poder así vigilar a los usuarios es un acto que atenta contra la privacidad. Nadie debería “escuchar” las conversaciones privadas con ningún medio.

Esta red social vigila a sus usuarios pero no es única. Si leen las políticas de privacidad de otras redes sociales verán que recopilan información de vuestra computadora, de vuestra posición GPS y de otra información.

No estoy en contra de las redes sociales, siempre y cuando estas no sirvan para controlar ni lucrarse de los miembros. Por ello recomiendo en la medida de lo posible la no utilización de estas redes sociales. Soy consciente que no utilizar ningún tipo de red que le vigile es difícil y, más si la mayoría de sus conocidos la usan, pero hace

falta un sacrificio por la libertad. Si cada vez fueran más las personas que se negaran al uso de este tipo de software resultaría más sencillo el luchar. Desafortunadamente, estas redes han calado mucho en la vida de las personas y, resulta difícil evadirse de las garras de estas empresas.

Es posible que su vida se haya visto favorecida con el uso de estas redes, pudiendo encontrar a personas que creía perdidas en su pasado, o bien mantener las relaciones y mejorarlas, incluso me atrevería a incluir casos de nuevas relaciones de todo tipo. Mantengo que las redes sociales son necesarias y, la tecnología nos lo permite, así que su uso resulta sano, siempre y cuando la red social se base en la ética y su poder no esté bajo una empresa, sino bajo la sociedad y, sólo con Software Libre es posible.

También es posible que su vida se haya visto dañada gracias a estas redes. Existen casos de víctimas que han perdido su trabajo, su familia, su dignidad y hasta ciertas libertades. No son casos aislados, posiblemente sean más comunes de lo que parecen. Antes de que las redes sociales digitales y la tecnología en general fueran utilizados en masa la forma más común de vigilancia era la de seguir a un individuo y observar sus actos, dónde iba, con quién hablaba, etc... Lo que me recuerda a la Alemania del Este antes de la caída del muro, dónde las personas contaban con una libertad muy limitada y cualquier persona era sospechosa. En la

actualidad parece que esto ya no es así, ya nadie parece ser seguido por entidades gubernamentales (a no ser que exista una orden judicial o un motivo), pero quizás sí por empresas privadas. No me refiero explícitamente a empresas que ofrecen servicios de vigilancia, sino a cualquier empresa que tenga acceso a Internet y desee vigilar a sus empleados. Cuando un empleado es dado de baja temporalmente por algún motivo, estas empresas no dudan en seguir al individuo en las redes sociales, de esta forma cuando el usuario publica una foto cualquiera que esté autorizado podrá verla. Casos de personas que fingían tener una patología y que después mediante fotos publicadas en las redes sociales se ha descubierto que era una farsa, se da a diario.

En ningún momento el fin justifica los medios y, aunque se deben perseguir estos tipos de delitos nunca se debe traspasar la barrera de la privacidad, menos aun cuando es la propia víctima la que por ignorancia publica sus propios actos.

Aunque usted se encuentre en uno de estos dos casos (para favorecerle o desfavorecerle) debe plantearse si la utilización de este tipo de redes es ética o no, si debería de existir información que de forma predeterminada y sin autorización del usuario no debería publicarse jamás.

Una forma graciosa de entender porque no usar

estas redes es la que menciona el propio Richard Stallman, “Facebook no es tu amigo”.

Con esto acabo de demostrar que la utilización de ciertas redes sociales traen en muchos casos sorpresas escondidas.

Lo que me desconcierta es la reacción de las personas al mostrarles la realidad y, es directamente negarla con, “no será para tanto”, “no creo que lo hagan con mala fe”, o una frase muy usada, “yo no tengo nada que esconder”. No se trata de que tenga usted algo o nada que esconder, se trata de que es su privacidad.

# La educación y la sociedad

Uno de los grandes temas que se deben de tener presentes si queremos mantener un futuro con libertades y, que desde el movimiento del software libre llevamos tiempo luchando es la educación, la cual forma a una sociedad. Pienso que todos los tipos de escuelas, tanto públicas como privadas, a todos los niveles, deben usar sólo Software Libre y, no sólo las escuelas, sino cualquier actividad educativa. Se suele pensar que es mejor usar Software Libre porque permite su utilización de forma casi gratuita, pero para mí esto es sólo una ventaja superficial o un detalle a tener en cuenta, ya que el objetivo de las escuelas es la de dar la mejor educación posible y, no una educación falta de ética y conocimientos. Aun siendo un detalle, para las escuelas los recursos económicos suelen ser un problema, así que considero que ninguna escuela debería derrochar los pocos recursos que tiene para mantener licencias de uso de programas.

Ahora les hago una pregunta, ¿dejaría usted que en la escuela se repartiese algún tipo de comida adictiva y envenenada dónde la primera “dosis” es gratuita?, supongo que su respuesta es un rotundo no. Bien, lo que ocurre en las escuelas

dónde se usa el software privativo es algo "parecido". Usan las escuelas como una herramienta social para así imponer su software y crear una dependencia a sus productos. El proceso más común es aquel en que las empresas que desarrollan software privativo regalan licencias a las escuelas, las escuelas enseñan el uso de estos programas a los alumnos, que se vuelven dependientes, se gradúan dependientes, pero una vez finalizado los estudios estas empresas no regalan licencias a los que luego trabajan o desean una nueva licencia de sus productos.

Volviendo al ejemplo de la comida adictiva y envenenada en las escuelas, la escuela debería rechazarla siendo esta gratuita o no y, en el caso del software privativo exactamente lo mismo, ya que la escuela tiene una misión social muy importante, la de educar a buenas personas y ciudadanos. Es el deber de la escuela el crear una sociedad competente, fuerte, independiente, solidaria y libre. Por lo que debemos graduar a los alumnos únicamente con Software Libre, para que así luego sean capaces de por sí solos de ser solidarios en una sociedad digital libre.

Existe otra razón por lo que las escuelas deberían de usar sólo Software Libre y, es que hay alumnos que querrán ser programadores y, quieren saber cómo están hechos los programas que usan habitualmente durante su paso por la escuela. En este caso si el programa es privativo el profesor

ha de decirle al alumno que no es posible saber cómo está hecho y, es entonces cuando la educación termina ya que no puede empezar.

Suele pasarse por alto que todos los programas llevan en su interior algún tipo de conocimiento. Por una parte son conocimientos técnicos de desarrollo de software y, por otra conocimientos provenientes de otros ámbitos (científicos, técnicos, filosóficos, etc.). En el caso del software privativo son conocimientos denegados al estudiante, ya que este no puede alcanzarlos de ningún modo sin tener el código fuente del programa. El software privativo, como acertadamente dice Stallman “es el enemigo del espíritu de la educación, por lo que no debe ser tolerado en la escuela”.

El mensaje que emitimos desde el movimiento del Software Libre es, si es usted padre, profesor, estudiante o está vinculado con la educación ha de militar por la migración del software privativo al libre de la escuela o cualquier centro de educación.

La escuela no sólo debe de enseñar herramientas y capacidades, tiene que enseñar el “espíritu de la buena voluntad”, la de ayudar a los demás. Es verdaderamente importante enseñar a la sociedad la capacidad de colaboración. En el caso del Software Libre permite el control colectivo del programa, ¿qué representa esto?, que incluye la democracia y, así cada usuario es libre de poder

participar cuando quiera en la decisión de qué hacer con el programa. En el software privativo se desarrolla bajo el poder de una sola entidad por lo que este controla e impone su poder a los usuarios, siendo así un yugo.

El uso del Software Libre en la sociedad es fundamental para mantener la tecnología a favor de esta, dónde creo que debería de ser la que decidiese hacia dónde debe avanzar, usando siempre la democracia como medio de toma de decisión. El control colectivo de la tecnología favorece a que las grandes entidades no sometan al ciudadano al seguimiento de un único camino posible, dónde es la entidad la que ingenia la nueva tecnología y marca la tendencia.

El Software Libre es capaz por su forma de distribución y libertad de llegar donde otro tipo de software no podría hacerlo, o de hacerlo, de forma distinta. En las sociedades poco avanzadas tecnológicamente, como suelen ser las del tercer mundo, está limitado el acceso a la tecnología. Como consecuencia a esta limitación la sociedad no puede prosperar adecuadamente. Un ejemplo que suelo exponer tiene que ver con la sanidad. Cuando en un país del tercer mundo desean construir un hospital o un centro sanitario, este no suele estar informatizado y, si lo está es de forma precaria. Los países más pobres no pueden permitirse el lujo de pagar caras licencias de software, ya que con este dinero se iría el presupuesto sólo en licencias. Una de las

soluciones más recomendables es la de obtener Software Libre, lo que haría aumentar el presupuesto para aquello que realmente importa y poder adaptar el software al funcionamiento del hospital o centro.

Existe un problema común en los hospitales o centros sanitarios tanto de los países ricos como en los que no lo son tanto, el software no les pertenece. Actualmente en los hospitales suele usarse computadoras que ayudan al diagnóstico de enfermedades en los pacientes, estas computadoras llevan un componente importante, el software, el cual pertenece en exclusiva al propietario. Esto significa que si alguien inventara un software que ayudara a la cura de cualquier enfermedad le pertenecería en exclusiva al propietario, el cual obtendría beneficios vendiéndolo a hospitales (públicos y privados) y otros centros, pero aquellos que no pudieran permitirse el pago de la licencia no obtendrían la ventaja de poder curar la enfermedad. Pienso que el descubrimiento de inventos que favorecen a la humanidad ha de ser compartidos, de esta forma todo el mundo podría beneficiarse. Esto no descarta que el descubridor pudiera lucrarse con su invento, simplemente debería de vender su invento, en este caso el software, como libre.

Mucha “aparatología” empleada hoy en los hospitales usa software, pero no libre, lo que impide que pueda ser empleada en hospitales que no pueden permitírselo, lo que implica pérdidas

de vidas humanas.

Por estos motivos es porque creo que la tecnología debería estar en manos de la sociedad.

# Instituciones públicas y empresas privadas

Es deber de las instituciones públicas velar por las libertades de los ciudadanos, ¿realmente favorecen las instituciones el uso de la libertad en el software?. La respuesta para mí es no. El Estado no es que debería favorecer el uso del Software Libre, debería obligar su uso en todas las instituciones públicas. Existen muchas razones de porque se debería usar únicamente este software en las instituciones públicas, pero hay una esencial, por el respeto hacia el ciudadano.

Empezaré dando una razón superficial pero necesaria, la economía. El reparto equitativo y justo de las riquezas públicas debería de ser importante, malgastar el dinero que generan los ciudadanos es una falta de respeto hacia los mismos. Realizando una búsqueda en el BOE y a modo de ejemplo, en el número 305 del día 21 de Diciembre de 2013 se anunció por RENFE-Operadora una adjudicación de licencias software ofimático para ordenadores personales y licencias

de servidores para usuario. Escribo de forma literal las licencias adquiridas:

"Adquisición de 1.608 licencias MICROSOFT (984 Office 2013 Standard SNGL MVLP, 180 Office 2013 Professional SNGL MVLP, 130 MS Project 2013 SNGL MVLP, 90 MS Visio Std 2013 SNGL MVLP, 30 Windows Server Std 2012 SNGL MVLP 2Proc, 4 SQL Server Stdcore 2012 SNGL MVLP 2 Lic.Corilic, 50 Window Remite Desktop 2012 USRCAL, 50 Window Server 2012 USRCAL y 90 Windows SQLCAL 2012 URSCAL) Y 240 licencias Adobe Acrobat Writer, teniendo en cuenta que dichas cantidades de licencias son estimadas para la vigencia del acuerdo marco. "

Todas ellas son licencias de software privativo, dónde se paga una cantidad de 722.202,00 euros para el uso de dichos programas, software que no les pertenece.

En el caso de que el Estado comprara únicamente Software Libre tan sólo lo tendría que realizar una vez, ya que permite la modificación del mismo y, no se tendría que volver a renovar licencias de forma anual. De esta forma el dinero que el Estado ha "invertido" en este software es un pozo sin fondo, donde al final el que sale perdiendo es el ciudadano.

Este es un ejemplo claro, pero como este existen muchos más y, es el Estado el que paga anualmente millones de euros en licencias de uso de programas que ni siquiera son del Estado ni

del ciudadano.

La economía es un motivo pero no es único. El software privativo genera siempre una dependencia y, en este caso el Estado depende de estas empresas para llevar a cabo las funciones públicas. Esta dependencia hace que el ciudadano se vea restringido, de forma que el acceso a la información del Estado ha de pasar por software de previo pago. Si el ciudadano desea realizar cualquier papeleo burocrático se ve obligado a usar software privativo. En muchos casos la administración pública exige que el usuario tenga instalado Microsoft Windows, Microsoft Office y otros programas privativos. Esto es una molestia hacia el ciudadano, ya que el Estado está obligado a facilitarle el acceso a los medios y es un impedimento.

También vimos anteriormente, que muchos de los programas privativos contenían funcionalidades malévolas, como el acceso remoto a la computadora del usuario. Explíqueme entonces si las computadoras del Estado vienen instaladas con software privativo a quien pertenece la información almacenadas en ellas.

Fomentar el uso del Software Libre en las entidades públicas contribuye a una independencia hacia empresas que intentan controlar bajo su software. Con la mitad del presupuesto o incluso menos, que utiliza el Gobierno para la compra de licencias de uso de

programas, podría pagar a programadores que trabajasen para el Gobierno en modificar el software. Con esto daríamos trabajo a muchas personas en el territorio nacional, el software sería del ciudadano y además obtendríamos una independencia tecnológica. También se crearían puestos de trabajo para la investigación de nuevo software. Se me ocurren muchos programas que harían la vida más fácil a las personas, como aquellos que ayuden a las personas dependientes o con alguna minusvalía tanto física como psíquica. Estos programas serían creados por el Gobierno para el ciudadano, ofreciendo la libertad de distribución, copia y mejora del mismo.

Particularmente recuerdo un caso que me sucedió cuando desde un sistema libre intenté acceder a la emisión on-line de una cadena de televisión pública. Al intentar ver esta cadena vi que exigían que el usuario tuviera instalado en su computadora Adobe Flash Player, un visor de vídeo gratuito pero no libre. No pude ver la emisión de esta televisión pública porque no utilizaban Software Libre. Lo que me parece una falta de respeto es que esta cadena la pagamos entre todos los ciudadanos y, se me restrinja el acceso por no usar un software no ético.

La empresa privada, otro lugar donde reina el software privativo. Desde multinacionales hasta autónomos, nadie se libra de sus garras. De nuevo

daré razones por las que se debería usar únicamente Software Libre en este ámbito. De forma menos importante éticamente hablando, se encuentra la economía, dónde la mayoría de empresas se ven obligadas a pagar cientos de euros (o miles) en licencias de uso de programas privativos. El desconocimiento acerca del Software Libre impide que muchas personas que deciden emprender puedan ni siquiera comenzar. Cuando alguien decide por ejemplo llevar a cabo un proyecto sobre una tienda local, tiene en cuenta aspectos como el precio del local, los productos que va a vender, proveedores, etc., pero muy pocas veces se paran a pensar cuanto realmente valdría informatizar aquello que tienen en mente. La persona podría decidir no informatizar nada, pero al cabo de muy poco tiempo se vuelve necesario. Cuando se adquiere una computadora nueva, de forma general, viene preinstalado un sistema operativo privativo, cuya licencia encarece cerca del veinte por ciento el precio final de la computadora. Si esta además viene con una suite ofimática privativa suele incrementarlo otro veinte por ciento, por lo que al final el emprendedor ha pagado cerca de un cuarenta por ciento del total en licencias de uso del programa. Estas prácticas abusivas deberían de estar prohibidas.

Si además el futuro empresario necesita de un programa para llevar a cabo la facturación, contabilidad y otras áreas de la empresa, es

necesario contratar a una empresa para que le otorge una licencia de uso de un programa que no es suyo.

Para una empresa de tamaño pequeño o para un autónomo estaríamos hablando cerca de unos veinte euros al mes por computadora sólo por mantener el programa en funcionamiento. Añadiendo esto a lo ya pagado con anterioridad es una cifra importante para quien quiere comenzar. Para aquellas empresas con mayor volumen de computadoras el total a pagar será mayor. A estas últimas empresas le resultaría más económico contratar a un programador para que adaptara el software a la forma en la que trabaja.

El software privativo no sólo priva al usuario de sus libertades, sino que además priva a las personas de desarrollar un nuevo proyecto.

Sería lógico razonar que para una empresa dónde el país permite la libertad de elección estas puedan escoger entre el software que más le convenga, son libres de usar uno privativo o libre. El problema que encuentro en este planteamiento es que dentro de las empresas trabajan personas, cuyas libertades hay que respetar, por este motivo es por el cual las empresas privadas deberían usar únicamente Software Libre.

La dependencia al software privativo en el mundo laboral y social ha sido tal que las personas suelen

utilizar los términos de los productos de estas para describir partes de la informática. Las personas ya no usan el término "hoja de cálculo", usan para describirlo la palabra Excel. Tampoco la palabra presentación, suelen usar "lo he hecho en un PowerPoint". Hay bastantes ejemplos más, pero creo que con estos son suficientes para darse cuenta de hasta dónde llegan las garras del software privativo. Puede usted encontrar ejemplos en los portales de empleo en Internet, dónde se piden conocimientos de Microsoft Windows, Microsoft Office, Photoshop u otro tipo de software. Existen alternativas libres a todos estos productos, pero la dependencia ha hecho que no nos demos cuenta de que están ahí.

Una razón por lo que una empresa debería usar Software Libre es por la propia integridad de los datos que maneja. Voy a hablarles de lo que se denomina como el Formato de Documento Abierto.

Estos son formatos de archivos que son abiertos y estándares, es decir, son formas de guardar la información con un formato que se sabe y está estandarizado. Cuando usted guarda un documento con extensión ".doc" o ".docx" pertenecen a un formato de Word, el cual pertenece a Microsoft. La forma en que la información se guarda es secreta, sólo Microsoft sabe cómo está formateada. ¿Qué significa esto?,

que la información que usted guarda con software privativo lo hace con un formato que desconoce. La implicación que tiene esto es que si por un casual Microsoft decidiera que nadie utilizara su software no podrían abrir los archivos que le pertenecen, ya que sólo Microsoft Office puede hacerlo.

Los formatos abiertos le brindan la oportunidad de acceder siempre a sus datos, sin necesidad de depender de una empresa para que los abra por usted. Se está trabajando para que desde suites de software libre se puedan abrir estos tipos de archivos, pero cada vez que se consigue descifrar parte de este formato las empresas sacan una nueva versión que modifica el formateado.

Considero que el uso de formatos abiertos es de vital importancia para controlar nuestros propios datos y, no cederlos a un tercero que podría crearnos una dependencia.

Estas razones son para mí suficientes para que en la empresa privada se realice un cambio al Software Libre. Tanto en las instituciones públicas como en la empresa considero que estos cambios podrían causar problemas, por ello no es lógico que se realicen de forma inminente, pero sí de forma progresiva.

# Evolución tecnológica

Comenté al principio de la obra sobre las personas que creen que la utilización del Software Libre es ir en contra de la evolución tecnológica. He querido realizar un capítulo exclusivo para este tema porque considero que es necesario concienciar de que esto no es así.

Intentaré ser lo más claro posible sobre lo que opino acerca de esta idea. En muchas circunstancias esta nace sobre el sector informático, lo que hace que se copien los demás usuarios y, esto provoca una reacción en cadena. Sobre el sector suelen ser los estudiantes y futuros informáticos lo que promueven esta idea y, creo que lo hacen fundamentalmente por dos motivos, por el desconocimiento parcial o total del verdadero significado de la libertad y, otro por el miedo a no encontrar un trabajo en el futuro.

Empezaré plasmando la idea de que los estudiantes de Ingeniería en Informática necesitan por motivos pedagógicos el uso del Software Libre. Estos estudiantes deben cursas dos asignaturas que estudian los sistemas operativos, dónde pueden aprender cómo funcionan, cómo están hechos y cómo

modificarlos. Para llevar a cabo estas asignaturas usan el núcleo Linux junto con el proyecto GNU. Si no existiera este software les sería imposible estudiar cómo se realiza un sistema operativo actual, a no ser que una empresa con software privativo les permitiera ver su sistema, pero creo que esta última idea no es aconsejable, ya que la educación ha de darse de forma neutra y, el estudiante una vez finalizado ha de ser capaz de realizar y modificar un sistema.

Gracias a la existencia del Software Libre las universidades pueden completar adecuadamente su plan de estudios. Lo que ocurre en la mayoría de universidades españolas es que de forma directa o indirecta se usa y estudia sistemas operativos privativos, lo que les vuelve dependientes e impide que el estudiante sea capaz en un futuro de contribuir éticamente a la sociedad, ya que mantendrá la idea del software privativo.

Otra razón por lo que los estudiantes desean software privativo es porque las empresas que lo realizan desarrollan las propias herramientas de desarrollo acordes a los que estos han estudiado, por lo tanto el estudiante no ha de esforzarse en aprender una nueva. Es cierto que se usan lenguajes de programación libres o casi libres, incluso alguna herramienta libre, pero la mayoría no lo son, ya que son Open Source o directamente

privativas. En algunos casos suele ser más “sencillo” el desarrollar una aplicación con herramientas privativas que con libres, lo que gana adictos al desarrollo privativo.

El miedo que provoca el Software Libre a las empresas que desarrollan herramientas no libres lo transmiten a los futuros desarrolladores,y, estos ven con una semiceguera un futuro incierto.

Seguir creyendo que el Software Libre contribuye a la involución tecnológica o al estancamiento es sinónimo de ignorancia, de no creer en el poder de la sociedad. Cuando es la sociedad la que dispone de las herramientas necesarias para la creación de nueva tecnología, es cuando se da un verdadero adelanto socio-tecnológico, ya que el poder reside en la propia sociedad. Si dejamos que las herramientas estén bajo el mando de empresas estamos hablando de otorgarles el poder de decisión tecnológica y, con ello estamos tolerando que exista una colonización digital, un poder injusto.

# Las patentes de software

Según la Real Academia Española, una patente de invención “es un documento en que oficialmente se le reconoce a alguien una invención y los derechos que de ella se derivan”. Esta definición se aplica a aquello en lo que el ser humano es capaz de transformar para ser utilizado como bien para el mismo. Pero existen limitaciones, no se puede declarar como invento por ejemplo el material biológico y genético tal como se encuentran en la naturaleza, ni el cuerpo humano ni las partes que lo componen y, algunas ideas más.

Cuando alguna persona inventa, lo que hace seguidamente es patentarlo, de esta forma se asegura que nadie más podrá plagiar su invento, de además poder explotarlo únicamente él durante unos años. Lo negativo que veo a las patentes es que suelen ser un lastre para el crecimiento tecnológico, de además un abuso por parte del inventor hacia la sociedad, ya que de forma general estos suelen querer todo el beneficio para ellos solos, ¡que para eso lo han inventado!. Esto suele llevar a un monopolio en caso de que el invento sea de interés general.

En el caso que nos ocupa, el software, también existen estas patentes. Pero a diferencia de las patentes de inventos, las del software, patenta trozos de código fuente, es decir, algoritmos, funcionalidades, representaciones y otras acciones que pueda realizar la computadora. Cómo ejemplo pondré un caso muy sencillo. Alguien desarrolla un programa cuya función es la de comprimir un archivo de música. Para ello el desarrollador decide eliminar todos aquellos sonidos que son inaudibles para el ser humano, lo que provoca una disminución del tamaño del archivo. El propietario del programa decide patentar su algoritmo de compresión, de esta forma se asegura que nadie más pueda usar esta forma de compresión, tan sólo él y, en caso de que alguien desee utilizarla deberá pedirle permiso y pagarle.

Ahora imagínese, que un desarrollador cualquiera está realizando en un programa un algoritmo que comprima archivos de audio. Justamente este desarrollador ha utilizado sin saberlo un algoritmo muy parecido al que lo patentó. Sin ni siquiera ser consciente, puede ser denunciado por plagio y por violar una patente.

Este es un ejemplo, pero existen muchos más y, cuál de estos con menos sentido común. Hay una empresa que decidió patentar el doble clic para las antiguas PDA y teléfonos móviles, por lo que nadie más podrá usar el doble clic en sus programas o, bien usarlo y violar la patente o,

pagarle a la empresa. Se me olvidaba mencionar que la empresa que patentó el doble clic es un “gigante informático” que todos conocemos.

Lo que estoy sugiriendo es que las patentes de software llevan a una catástrofe para empresas, desarrolladores, informática en general y la sociedad.

Muchas grandes empresas de la informática y afines, patentan semanalmente decenas de trozos de código cada una. Esto está llevándonos a un mundo sin sentido. Llegará un momento en el cual ningún desarrollador querrá escribir software por miedo a violar patentes que ni él mismo sabía que existían. Las pequeñas empresas se verán obligadas a cerrar, ya que no podrán pagar el precio de usar las patentes. Actualmente hay cientos de miles de patentes registradas y, cada día muchas más. Ni siquiera el Software Libre se libra de las patentes, por lo que las patentes van en contra de la filosofía del Software Libre.

Este método lleva a un oligopolio, dónde sólo unas pocas empresas dominan el mercado. De esta manera dejaría de existir innovación y, es el usuario final el que pagaría el precio de este oligopolio, encareciendo el precio del software y disminuyendo la calidad del mismo.

De momento las patentes de software son legales en los Estados Unidos y Canadá, pero se está barajando implementarlas en Europa. Si esto ocurriera retrocederíamos en muchos ámbitos de

la sociedad.

# ¿Fin?

Muchos son los frentes abiertos que mantiene la libertad, más concretamente, el Software Libre. La lucha por la libertad se da diariamente, cada hora, cada segundo. En estos momentos el lastre de la tecnología y de la sociedad es el software privativo, pero quizás mañana sea otro motivo lo que amenace la libertad. Por eso no debemos bajar la guardia, ya que esta amenaza es constante.

No existen soluciones únicas para los problemas que les he ido presentando, ni tampoco son los únicos problemas a los que se enfrenta el Software Libre, pero sí todos somos capaces de hacer frente a estos, usando el sentido común. Mucho más importante que la tecnología son las personas y, es por ello que debemos luchar por mantener un mundo justo, mejor y con sentido común.

Lo que deseo es no tener que verles esclavizados por la tecnología, como les conté en el cuento. Ni viviendo en un lugar dónde todo lo que hacen está siendo vigilado por personas sin escrúpulos, donde lo que buscan es exprimir al máximo sus capacidades económicas y deprimiendo sus capacidades humanas.

Esta obra acaba aquí, pero no dejen que su

potencial como persona y ciudadano se acomoden o finalicen con esta. Alcen su voz y hagan valer sus derechos, sus libertades, sin omitir sus deberes. Deberes que han de servir para construir una mejor sociedad y hacer cada día mejores personas.

He de suponer que cierto número de lectores podrían no estar de acuerdo con las ideas de la obra y, por supuesto, respeto. Siempre es bueno que exista un contraste, gracias a él es posible comparar. El caso peor es aquel en el que sólo existiera la tiranía, la mala autoridad y un estado sin libertad, es entonces cuando no se podría ni siquiera comparar. A pesar de que predomine el autointerés sobre el bien común, siempre se ha de buscar el bien común, de esta forma estaremos más cerca de alcanzar la buena libertad.

No puedo acabar de otra forma más que dándoles las gracias por la lectura de esta obra y, si he conseguido cambiar alguna de las ideas o actitudes me sentiré mucho más que satisfecho. Nuevamente gracias.

# Bibliografía

Matthew, R. (08,2013). Facultad de Ciencias Administrativas y Ciencias Económica. Lima, Perú.

Univision.com. (16,04,2014). “Google admite que lee los correos de los usuarios de Gmail”. http://noticias.univision.com/article/1922477/2014-04-16/tecnologia/noticias/google-admite-que-lee-los-correos-de-los-usuarios-de-gmail

Martínez, J. (19,03,2013). “¿Facebook nos vigila?”. www.vanguardia.com http://www.vanguardia.com/actualidad/tecnologia/200695-facebook-nos-vigila

EFE. www.20minutos.es (15,08,2013). “Google admite que no se puede esperar total privacidad en los correos al usar Gmail”. http://www.20minutos.es/noticia/1896398/0/google-admite/privacidad-correos/gmail/

http://www.gnu.org

http://www.fsf.org

http://www.fsfe.org

http://www.rae.es

http://www.boe.es